

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

18 ES 11 21

NUMERO
467.737
FECHA DE PRESENTACION
10-3-1978

10 A1

5 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

A1 467.737. 78/1101 H05K 3/36

19 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
20 NUMERO		
777.279	11-3-1977	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H05K	

54 TITULO DE LA INVENCION
"UN CONJUNTO DE INTERCONEXION PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)
AMP INCORPORATED
(File No. 8956 DTW Spa)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)
Robert Franklin Cobaugh y Donald Judson Doty

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
(P.-68.314)

jga

1 Esta invención se refiere a un conjunto de interconexión para interconectar una pluralidad de placas de circuito impreso.

5 Se conocen conjuntos de este tipo, en los que una pluralidad de placas de circuito impreso están montadas en planos paralelos espaciados respectivos en una estructura conocida como jaula de láminas, efectuándose las interconexiones entre las placas por medio de un conector eléctrico en un miembro conocido como panel de respaldo
10 que se extiende a través de una cara de la jaula de láminas, y que soporta una pluralidad de conectores eléctricos que se acoplan con las placas respectivamente. El suministro de corriente eléctrica a las placas es efectuado también normalmente por medio del panel de respaldo.

15 Tales conjuntos son complejos y, por tanto, costosos y con frecuencia difíciles de montar. Además, cuando ha de conectarse al conjunto más de un suministro de corriente, se requiere a menudo un panel de respaldo de múltiples capas, dando esto la desventaja adicional de problemas
20 de disipación de calor.

De acuerdo con esta invención se proporciona un conjunto de interconexión que comprende una pluralidad de módulos cada uno para recibir una placa de circuito impreso y establecer conexión eléctrica con la misma, y medios de
25 fijación que sirven para mantener juntos los módulos al tiempo que sirven simultáneamente para el suministro de corriente eléctrica a las placas de circuito impreso cuando están recibidas en los módulos.

30 Se describirá ahora esta invención a título de ejemplo con referencia a los dibujos, en los que:

1 La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de parte del conjunto de la figura 1;

5 La figura 3 es una vista en perspectiva de un contacto eléctrico para uso en otro conjunto de acuerdo con la invención;

La figura 4 es una vista en perspectiva de un módulo que incluye el contacto de la figura 3; y

10 La figura 5 es una vista en sección a través del módulo de la figura 4.

El conjunto mostrado en la figura 1 comprende una pluralidad de módulos que están formados cada uno de un alojamiento 1 de material eléctricamente aislante que proporciona una ranura 2 para recibir en ella una placa de circuito impreso 3, una de cuyas placas 3 se muestra parcialmente retirada en la figura 1. Los alojamientos 1 están dispuestos en pares opuestos en relación de lado a lado entre un par de placas extremas 4, una de las cuales lleva una tira de terminales 5 que sirve para el suministro de corriente eléctrica al conjunto.

Los alojamientos 1 y las placas extremas 4 son mantenidos juntos por cuatro varillas metálicas 6 que pasan a través de agujeros en las esquinas de las placas extremas 4 y a través de agujeros en los extremos de los alojamientos 1. Las varillas 6 como se muestra están eléctricamente conectadas a terminales individuales de la tira 5, y sirven no sólo para mantener juntos los alojamientos 1 y las placas extremas 4, sino también para el suministro de corriente eléctrica a las placas 3 recibidas en los módulos 1, como

1 se explicará también ahora con referencia a la figura 2.

5 Como se muestra en la figura 2, cada extremo de cada alojamiento 1 tiene formado un rebajo 7 que recibe un contacto eléctrico 8. Cada contacto 8 tiene dos brazos elásticos 9, uno de los cuales está dispuesto para aplicarse a la varilla asociada 6 y el otro de los cuales está dispuesto para aplicarse a un conductor 10 en la placa de circuito impreso asociada 3.

10 Así, en el conjunto completo los conductores 10 en cada placa de circuito impreso 3 están eléctricamente conectados a las varillas 6 y, por tanto, a los terminales de la tira 5, y así pueden conectarse hasta cuatro suministros de corriente diferentes a cada una de las placas 3, según se requiera.

15 Como se muestra en la figura 2, cada alojamiento 1 tiene formados salientes 11 y rebajos 12 que están dispuestos de tal manera que los salientes 11 están recibidos en los rebajos 12 de los alojamientos adyacentes 1 en el conjunto para acoplar con ello los alojamientos 1 entre sí.

20 Cada placa 3 se muestra llevando una mitad de conector hembra 13 en una superficie y una mitad de conector macho 14 en la otra superficie, estando dispuestas las mitades de conector 13 y 14 de tal manera que se acoplan cuando se insertan en el conjunto las placas 3. Las mitades de conector 13 y 14 son preferiblemente del tipo de fuerza de inserción nula como se describe en la patente española número 453.157.

25 Haciendo ahora referencia a las figuras 3 a 5, el módulo mostrado en ellas comprende un alojamiento 20 de material eléctricamente aislante que contiene dos contac-

1 tos eléctricos 21 que tienen cada uno tres brazos 22, 23,
24 dispuestos en una formación en T, teniendo el alojamiento
20 extremos en T correspondientes, (mostrándose solamente
un extremo). Los brazos 25 y 26 del alojamiento 20 que
5 contienen los brazos de contacto 23 y 24 están configurados
de tal manera que el brazo 25 se acoplará con el brazo 26
de un alojamiento idéntico 20, aplicándose entonces eléctri-
camente los brazos de contacto 23 y 24 en los brazos acopla-
dos 25 y 26 y sirviendo también para enganchar entre sí a
10 los alojamientos.

Así, puede conectarse entre sí en línea una
pluralidad de los módulos con sus brazos de contacto 23 y
24 aplicados para proporcionar un conductor continuo en ca-
da extremo.

15 El brazo 27 del alojamiento 20 que contiene
el brazo de contacto 22 tiene formada una ranura 2 para re-
cibir un borde de una placa de circuito impreso 3, aplicán-
dose el brazo de contacto 22 a un conductor en la placa 3.

Como se muestra en la figura 5, el alojamiento
20 to 20 tiene formada en cada extremo una abertura 28 que se
extiende a través de una pared de ambos brazos 25 y 26, a
través de cuya abertura 28 el contacto 21 puede ser inserta-
do en el alojamiento 20.

De lo anterior se apreciará que los módulos
25 descritos pueden montarse conjuntamente en pares para formar
un conjunto de interconexión completo del tipo mostrado en
la figura 1, sirviendo los módulos para recibir las placas 3
en las ranuras 2, y sirviendo los contactos 21 para asegurar
entre sí a los módulos, al tiempo que sirven simultáneamente
30 para el suministro de corriente eléctrica a las placas 3.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un conjunto de interconexión perfeccionado, que comprende una pluralidad de módulos para recibir cada uno una placa de circuito impreso y establecer conexión eléctrica con la misma, caracterizado por medios de fijación que sirven para mantener juntos los módulos al tiempo que sirven simultáneamente para el suministro de corriente eléctrica a las placas de circuito impreso cuando están recibidas en los módulos.

15

2ª.- Un conjunto según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los módulos están dispuestos en relación de lado a lado para recibir las placas de circuito impreso en planos paralelos espaciados, comprendiendo cada módulo un alojamiento de material eléctricamente aislante que lleva al menos un contacto dispuesto para aplicarse eléctricamente a una placa de circuito impreso recibida en el módulo, y porque los medios de fijación comprenden una varilla metálica que pasa a través de agujeros alineados en los alojamientos de los módulos y en contacto eléctrico con el contacto soportado por cada alojamiento.

20

25

30

3ª.- Un conjunto según la reivindicación 2ª, caracterizado porque los módulos están dispuestos entre un

28038



1 par de placas extremas que están aseguradas a los módulos
por los medios de fijación.

4ª.- Un conjunto según la reivindicación 2ª
o la reivindicación 3ª, caracterizado por una pluralidad de
5 varillas metálicas que sirven de medios de fijación, sopor-
tando el alojamiento de cada módulo dos contactos dispuestos
para aplicarse a varillas individuales de las varillas me-
tálicas.

5ª.- Un conjunto según la reivindicación 4ª,
10 caracterizado porque los módulos están dispuestos en pares
opuestos, recibiendo los módulos de cada par bordes opuestos
de una placa de circuito impreso común.

6ª.- Un conjunto según una cualquiera de las
reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque los alojamien-
15 tos de los módulos tienen formados salientes y rebajos com-
plementarios dispuestos para acoplar entre sí alojamientos
adyacentes del conjunto.

7ª.- Un conjunto según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque los módulos están dispuestos en rela-
20 ción de lado a lado para recibir las placas de circuito im-
preso en planos paralelos espaciados, comprendiendo cada mó-
dulo un alojamiento de material eléctricamente aislante que
soporta al menos un contacto dispuesto para aplicarse eléc-
tricamente a una placa de circuito impreso recibida en el mó-
25 dulo, y porque los medios de fijación comprenden dicho con-
tacto que está destinado a aplicarse a los contactos de mó-
dulos adyacentes para asegurar con ello los módulos entre sí
y proporcionar una conexión eléctrica continua que se extien-
de a través de todos los módulos.

30 8ª.- Un conjunto según la reivindicación 7ª,



1 caracterizado porque cada contacto está configurado sustan-
cialmente en T y está recibido en una porción correspondien-
temente configurada del alojamiento, sirviendo un brazo del
5 contacto para aplicarse a una placa de circuito impreso re-
cibida en el módulo, y sirviendo los otros brazos del con-
tacto para aplicarse a los brazos de los contactos de módu-
los adyacentes.

9ª.- Un conjunto según la reivindicación 8ª,
caracterizado porque las porciones del alojamiento que re-
10 ciben dichos otros brazos del contacto están configuradas
para acoplarse con porciones correspondientes de los aloja-
mientos de módulos adyacentes.

10ª.- "UN CONJUNTO DE INTERCONEXION PERFEC-
CIONADO".

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas
a máquina por una sola cara.

20 Madrid, 30. MAR 1978

P.A.

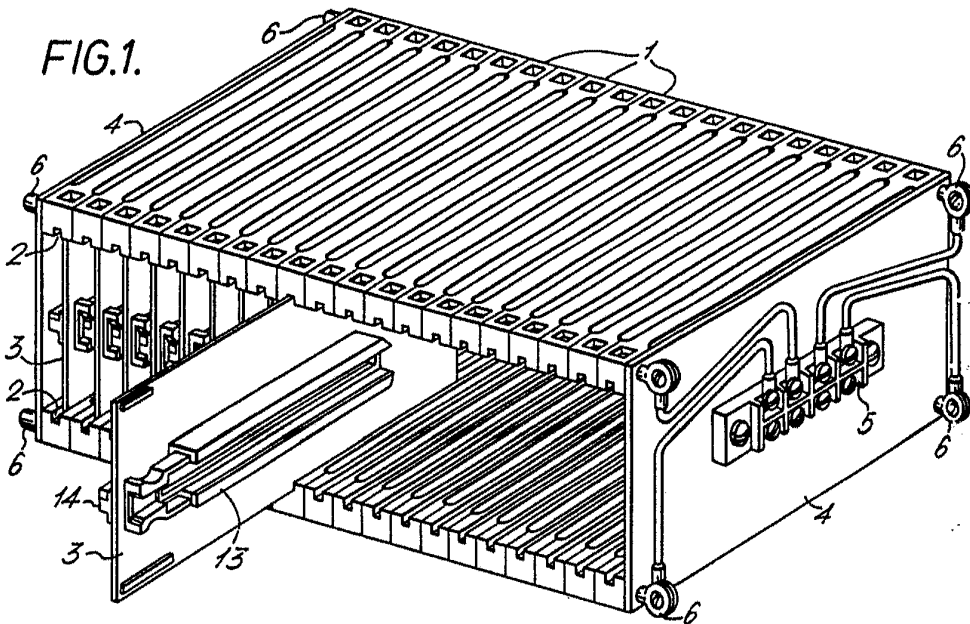
Alberto de Elzabur
Por Poder

25

30

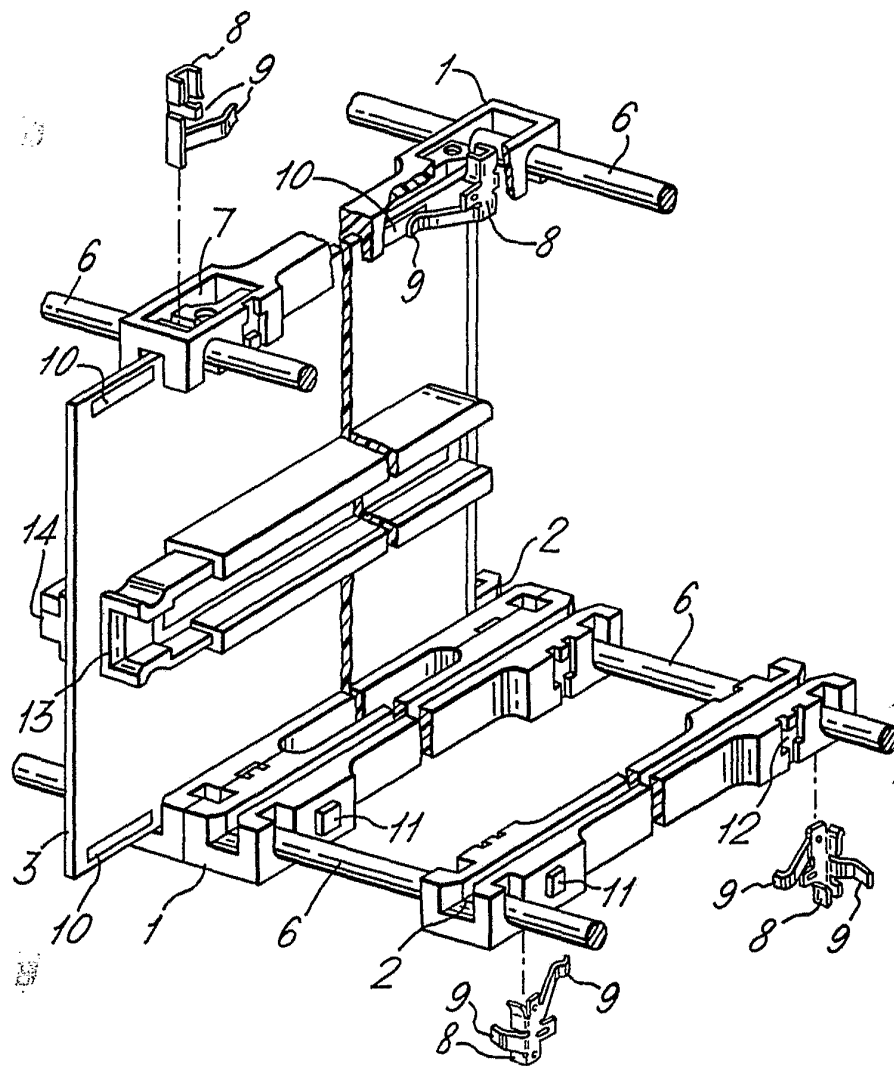
28038 MLJ

FIG. 1.




Alberto Elzaburu
For Poder, *Elzaburu*

FIG. 2.



Alberio de Elzaburu
For Power



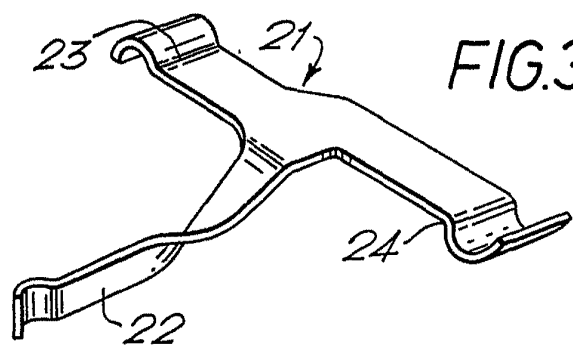


FIG. 3.

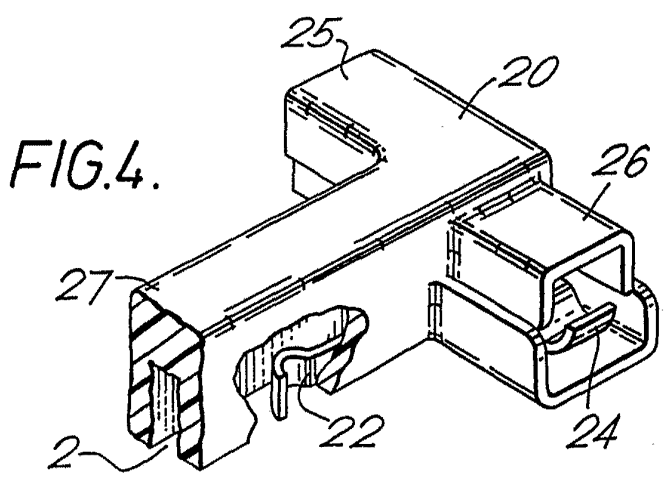


FIG. 4.

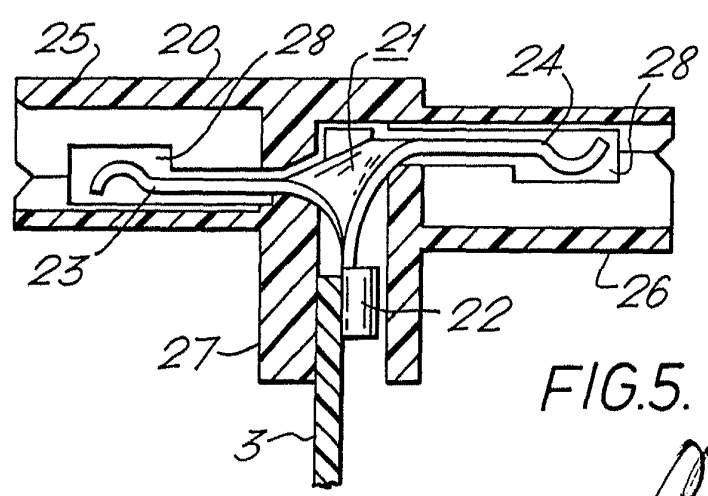


FIG. 5.

Alberto de S. S. S. S.
For Patent

